

Inż. A. ASPIS.

Przyczynek do hodowli lasu.

(*Dokończenie*).

Do pewnego stopnia można powiedzieć, że w *mieszanych* drzewostanach, w wieku mniej więcej 20 lat, bez poprzedniego zastosowania czyszczeń, przerzedzenie w wielu razach okaże się bardzo pożytecznem i w zupełności osiągającem cel.

W *czystych* drzewostanach ono może przeprowadzić się z rachunkiem na pewne powodzenie, nawet w wieku daleko starszym. Co się zaś tyczy *mięszanych* drzewostanów, które po większej części i wymagają hodowli, to względem możności zastosowania w nich przerzedzenia, w wieku starszym 20 lat, to ponieważ do tego czasu skład drzewostanu formuje się już ostatecznie naturalną drogą, to dążenie gospodarza wyrobić zapomocą przerzedzenia zamyślony skład ich — nie do spełnienia lub też mało rokującym nadzieje i ryzykownym.

Są jednak przykłady bardzo dobrych rezultatów przerzedzenia drzewostanów w wieku 25—27 lat z zupełnie zagłuszonym dębem, mianowicie, w leśnictwie Wieniewskiem, gub. Tulskiej.

W 1883 roku było przeprowadzone przerzedzenie drzewostanu, mającego 25—27 lat, w którym powstały dąb był zupełnie zagłuszony i mało obiecywał, aby mógł dać w przyszłości coś z siebie. Po zastosowaniu w drzewostanie tym przerzedzenia, po 5 latach drzewostan okazał się nie do poznania — dęby miały błyszczącą korę i były zupełnie

zdrowe. Tamże i drugi przykład. W Odojewskiem leśnictwie na cięciach 1857—1861 r., na przestrzeni około 50 ha, utworzył się gęsty drzewostan brzozy i osiki, pod przykryciem których, utworzyło się dużo dębu, mającego w 1891 r. zagłuszony zupełnie charakter i nie obiecującego żadnego polepszenia, jednakże w tym młodniaku, mającym wtedy około 30 lat, był przeprowadzony wyrąb brzozy i osiki i już po 3 latach dęby znacznie poprawiły się (Istoricz. oczerk lesokult. mieroprijatij str. 26—28. SPB. 1895 r.)..

Tak więc, w pewnych razach do pielęgnowania drzewostanów można przystąpić i później — po dojściu do 15 lat, z pewnem przypuszczeniem na powodzenie, że na tej zasadzie postawione wyżej pytanie powinno się rozwiązać dodatnio, jeżeli tylko miejscowe warunki i doświadczenie wskazują na bezwarunkowy pożytek danego gospodarczego środka.

Na zakończenie tego ważnego oddziału hodowli lasu, wypada wskazać sposób określenia, jakie przerzedzenie uważać *za silne,* a jakie *za słabe,* gdyż, jak doświadczenie uczy, wyrazić jedno i drugie cyframi drzew, pozostawionych na pniu, lub też wybranych z drzewostanu, nie daje się zupełnie.

Pod tym względem dużą usługę okazał leśnik Kraft swoją klasyfikacją drzew w drzewostanie.

Klasę 1-ą stanowią *najwyższe* drzewa w drzewostanie z bujnie rozwiniętą koroną. Ich bywa w drzewostanach czystych sosnowych — do 12%, — w czystych dębowych — 12—25%, — czystych świerkowych — 2—4%;

Kl. 2-ą drzewa, stanowiące główny skład drzewostanu — rosną dobrze, koronę mają również dobrze rozwiniętą. Drzew takich bywa, w czystych sosnowych — 25—45%, — w dębowych — 30—45%, — w świerkowych — 50—66%;

Kl. 3-cią drzewa, które także mogą być zaliczone do dominujących. Koronę mają normalną w zarysie, lecz słabo rozwiniętą, zwężoną, z oznaką zwyczajnego usychania gałązek, — u dębu, z wężykowato pokrzywianemi gałęziami (charakterystyczne). W sosnowych drzewostanach — 25—35%, — w dębowych — 15—25%, — w świerkowych — 15—30%;

Kl. 4-ta drzewa zagłuszone, z nędzną, ściśnioną ze wszystkich stron, albo też tylko z dwóch stron, koroną, a która czasami rozwija się tylko w jedną stronę i trzyma się na strzale, jak flaga na drzewcu. W sosnowych drzewostanach — 10—15%,—w dębowych—10—20%,— w świerkowych — 7—10%;

Kl. 5-ta zupełnie zacienione drzewa, bywają z żywą i martwą koroną. W sosnowych — do 8 %, — w dębowych i świerkowych—do 7%.

Tak więc, jeżeli w drzewostanie będzie dużo drzew 5 lub 4 klasy, t. j. drzew zagłuszonych, to znaczy, że drzewostan jest gęsty i do wyrębu będą należały wszystkie tego rodzaju drzewa.

W młodniakach *czystych* przy przerzedzeniach, niema potrzeby wyrąbywać innych klas drzewa, jak tylko drzewa 4 i 5 klasy, — w *mięszanych* drzewostanach, kiedy drzewa głównych gatunków należą do 4 i 5 klasy, nawet i 3-ej kl., to przy przerzedzeniach z drugorzędnych gatunków, należy wyrąbywać drzewa 1 i 2-ej kl., częścią i 3 kl., bo nie ulega wątpliwości, że główne gatunki są zagłuszone drugorzędnemi gatunkami i dlatego trzeba je poddać więcej forsownemu wyrębowi.

Wogóle, przerzedzenia nie należy prowadzić bardzo silnie, aby w drzewostanie nie utworzyły się odkryte miejsca, niezacienione gałęziami rosnących drzew.

III. *Trzebieże.* Po dojściu do 30 lat, drzewostany już mniej wymagają nad sobą dozoru, aniżeli w młodszych latach, dlatego, że do tego czasu główne gatunki już zdobyły sobie dominujące stanowisko i wogóle mają już takie pomyślne warunki, że dalsze istnienie ich można uważać za dostatecznie zabezpieczone. Lecz nie patrząc na to, w prawidłowych gospodarkach uznaje się za korzystne kontynuować hodowlę i nadal, aż do przyjścia do naturalnej dojrzaołści, albo czasu wyrębu całej części lasu. Takie żądania gospodarki warunkują się tem, że z powiększeniem wieku, drzewa, dla prawidłowego swego rozwoju, wymagają i większej swobody, skutkiem czego zagłuszenie jednych przez drugie ma miejsce w ciągu całego perjodu ich istnienia, dlatego trzebieże są pożyteczne. Z drugiej strony mogą dać dość znaczny dochód ze sprzedaży materjałów, otrzymywanych przy trzebieżach.

Trzebieże prowadzą się łatwo, gdyż usuwaniu z drzewostanu ulegają przedewszystkiem drugorzędne gatunki, jeżeli takowe pozostały po porzednich czyszczeniach, a także zagłuszone drzewa, — ze zdrowych głównych takie, które w roście swym znacznie odeszły od reszty stojących.

Słowem, trzebieże tego rodzaju nie wymagają szczególnego doświadczenia i nadzór nad niemi, może być powierzony, mniej-więcej, każdemu trochę obeznanemu z lasem. Zresztą i tutaj pewną pomoc może okazać klasyfikacja drzew Krafta, tylko w zastosowaniu przy trzebieżach trzeba korzystać z niej inaczej, aniżeli przy przerzedzeniach.

Wogóle, w drzewostanach, które przeszły już 30 lat, a tembardziej we wszystkich następnych latach, 4-ej i 5-ej klasy drzewa, jeżeli one są, to one nie mogą krępować rozwoju wyższych klas drzew, ponieważ klasy

te do tego czasu będą zupełnie zagłuszone i dlatego nieszkodliwe, a więc i wyrąb ich nie może mieć żadnego kulturnego znaczenia i te drzewa powinno wyrąbywać się wtedy, kiedy będą miały pewny zbyt.

Jeżeli w drzewostanie znajduje się dużo drzew 3, 4 i 5 klasy, to przypadek ten wskazuje, że drzewostan jest gęsty, wtedy wyrąb wszystkich drzew 3-ej kl. drzew, będzie *silną* trzebieżą, a znowu wyrąb tylko *np.* 4-ej klasy — *słabą.* Dlatego wyrąb połowy tylko 3-ej kl. i całkowicie 4 i 5 kl. drzew, będzie umiarkowaną i odpowiednią, a zresztą, podobne wypadki rozstrzygają się same na miejscu.

IV. Do hodowli lasu można zaliczyć także wyrąb *przestarzałych* drzew. Drzewa takie napotykają się w młodniakach, powstałych drogą naturalną, — same te drzewa są to ocalałe od pożaru, huraganu i innych uszkodzeń lasu. Korzystając ze swobody, rozwijają się w sęki i gałęzie, i niepomiernie grubieją, a posiadając rozłożystą koronę, przeszkadzają w roście drzewom, stojącym pod niemi. Drzewa te nie wszystkie będą mogły w zdrowym stanie dostać do czasu rąbki tych młodniaków, nad któremi górują, — aby więc nie straciły owej dużej wartości technicznej, powinny być usuwane z drzewostanów.

Ponieważ posiadają rozłożystą koronę, więc, żeby zrąbane, przy padaniu swem nie bardzo dużo łamały drzew otaczających je, potrzeba je walić z uprzednio oczyszczonemi z korony.

V. W dojrzałych drzewostanach, mniejwięcej, bardzo często zjawiają się krzaki i niektóre gatunki drzew, które stanowią t. zw. *podszycie.* Ono bywa czasem tak gęste, że padające z drzew nasienie, nie jest w stanie dostać się do ziemi, co *np.* przy założeniu nasiennych cięć ze stopniową rąbką, naturalne zalesienie byłoby prawie niemożebnem — w takich razach wyrąb podszycia konieczny. W niepełnych drzewostanach podszycie wypełnia bardzo ważną rolę, ochraniając glebę od wyjałowienia. Dlatego, z wyrąbką podszycia trzeba działać oględnie, chociażby ono i przynosiło znaczny dochód gospodarce, jak *np.* przy wyrąbie lipy, orzecha i t. p.

Zbiór i przechowanie bukwi.

W roku bieżącym obrodziła się bukiew miejscami na Pomorzu dosyć obficie, szczególnie w północnej jego części. Daje to powód do rozmyślań, że zbyt często zapomina się u nas o tych ważnych produk-

tach lasu, jakie przedstawiają nasiona drzew leśnych. Pozwalając zmarnieć nasionom, szkodzimy całej naszej gospodarce, ponieważ, po pierwsze, dajemy ginąć wartościom, które łatwo jest spieniężyć, po drugie, zakupujemy później potrzebne nam nasienie zagranicą, otrzymując prawie zawsze towar dla nas nieodpowiedni.

Zapobiegliwy gospodarz leśny, winien wziąć sobie za punkt honoru, by z wyjątkiem nasion zagranicznych gatunków drzew, nie kupować nasion leśnych, a produkować je we własnym zarządzie.

Trudno jest coprawda przekonać w tej kwestji naszych leśników i właścicieli lasów, bo przecież co łatwiejszego, jak napisać parę słów i kazać sobie przysłać nasienia od handlarza. Nie bierze się przytem pod uwagę, jakie z tego wyrosną w przyszłości drzewostany.

Sprawa produkcji własnych nasion tak dziś lekceważona, niepokoi ludzi kochających las, którego przyszłość na sercu im leży; coraz to mniej bowiem dobrych drzew i drzewostanów matecznych. Na dużych obszarach, zanieczyszczono nasze piękne lasy bezwartościowymi gatunkami, jak np. sosna banka, lub też drzewostanami sosny pospolitej, pochodzącej z krajów południowych, obcej tutejszym warunkom, zupełnie niezdatnej w naszym klimacie.

Wszystko wyżej powiedziane odnosi się także do buku. Zbiór nasienia bukowego jest tem ważniejszy, że gatunek ten obradza rzadko, a nasienie da się przechować tylko przez jedną zimę. Obfite lata nasienne mamy bowiem co 12—15 lat, pozatem w międzyczasie obradzają coprawda znacznie mniej pojedyńcze drzewa, kępy, drzewostany.

Nasiona buku tworzą orzeszki trójkanciaste, umieszczone po 2—3 sztuki w łupinie, dzielącej się na 4 części, najeżone spiczastemi narostkami. Jeden kg. zawiera 4.000 do 5.000 ziarn, jeden hl. nasienia waży 40—50 kg. Jeden hektar zwartej, starej buczyny, może nam dostarczyć w dobrym roku nasiennym, do 15 hl. bukwi.

Bukiew dojrzewa i opada u nas w październiku; na smaczne orzeszki znajduje się bardzo wielu amatorów ze świata zwierzęcego, jak: sójka, myszy, wiewiórka, sarna, jeleń, dzik. Wszystkie te zwierzęta zjedzą nam bukiew doszczętnie, o ile zbioru wcześniej nie przypilnujemy. Zwlekać więc nie można.

Początkowo opada bukiew pusta i nadpsuta, dlatego też zbierać należy dopiero wówczas, gdy zdrowe nasienie opadać zacznie. O ile niema obfitego roku nasiennego, albo posiadamy jedynie niewiele bukowych nasienników w naszym lesie, wtenczas niema co długo czekać, aż bukiew sama stopniowo opadnie, tylko należy podłożyć duże płachty, względnie oczyścić ziemię pod drzewami z chwastów, trawy, liści i strząsnąć lub strącić żerdkami z gałęzi nasiona i zmieść je tępemi miotłami.

W miejscach, gdzie jest większa ilość nasienników, wystarczy zmiatać bukiew wraz z liśćmi i przesiewać przez rzadkie sita o wielkości około 15 mm., które zatrzymują liście i odpadki, a przepuszczają bukiew. Celem ostatecznego oczyszczenia należy przesiać bukiew przez sita gęste o wielkości ok. 5 mm., tak, by bukiew pozostała wolna od piasku, małych kamyczków i innych drobnych zanieczyszczeń. Następnie trzeba bukiew przebrać ręcznie, wyrzucając nasiona zeschłe, uszkodzone przez owady, rozgniecione i t. d. Potem wywiać na młynku zbożowym pył i inne lekkie pozostałości, wreszcie przystąpić do przesuszenia.

Niektórzy polecają czyścić bukiew w ten sposób, że cały zbiór nasienia sypie się do koszów, wstawia do potoku lub do rzeki, ustawicznie mieszając, by nasiona puste i lekkie zanieczyszczenia spłynęły wierzchem, piasek zaś, ziemia i t. d., jako cięższe, od wody dołem. Następnie suszy się, przebiera ręcznie i wywiewa w młynku.

Przy zbiorze nasienia, bardzo wiele zależy od sprawnej organizacji pracy, do której można użyć także kobiet i dzieci. Dobrym okazał się następujący podział pracy pomiędzy pięć osób.

Pierwszy robotnik zbiera pod drzewem różne leżące na ziemi większe kawałki gałęzi, korzeni, chrustu; drugi zmiata bukiew tępą miotłą wraz ze ściołą liśćmi, łupinami na kupy; trzeci szufluje to wszystko na duże rzadkie sito, które chwytając potem z czwartym robotnikiem, wytrząsa bukiew wraz z pyłem i drobnemi zanieczyszczeniami na sito gęste, które zatrzymuje prawie zupełnie już czysty produkt. Piąty robotnik pakuje wreszcie nasiona we worki.

Podczas obfitego roku nasiennego, osiągnięto przy takim podziale pracy, wydajność do 300 litrów czystej bukwi na jednego robotnika dziennie.

Przy zbieraniu pamiętać o tem, że opadła bukiew, leżąca pod drzewami, bywa rano mokrą, dobrze jest więc dać jej przed zbiorami obeschnąć.

Zużytkowanie bukwi było w dawnych czasach rozmaite i szeroko rozpowszechnione; wypasano nią trzodę chlewną w dużych lasach bukowych, pozatem w wielu okolicach z bukwi produkowano olej, ponieważ bukiew zawiera do 25 proc. tłuszczu. Wraz z zanikiem wielkich obszarów leśnych przestano użytkować bukiew do innych celów i w dzisiejszych czasach używa się jej prawie wyłącznie tylko jako nasienia, a to głównie z powodu jej wysokiej ceny.

Po zebraniu winno się bukiew rozsypać cienką 5—8 cm. warstwą, celem przeschnięcia i przegarniać ją 2—3 razy dziennie drewnianemi grabiami. Po 8—14 dniach, gdy już przeschnie zupełnie, można ją układać w grubsze warstwy lub kupy; jednak i nadal trzeba je często poruszać, by uniknąć zaparzenia. Takie przesuszenie i tymczasowe prze-

chowanie, należy uskuteczniać najlepiej w miejscu suchem, przewiewnem, chłodnem, nieopalanem, np. w śpichrzu, lub stodole.

Przechowanie bukwi przez zimę nie jest wcale rzeczą łatwą, a mimo to właśnie tę czynność lekceważy się najczęściej. Przy przechowaniu w szopach, stodołach, jak się to często dzieje, wysycha zwykle bukiew bardzo silnie, tracąc zdolność do kiełkowania, lub też kiełkuje dopiero na rok następny. Przechowana w zakrytych rowach, albo kopcach, przykryta ściółką, bukiew łatwo butwieje, lub też kiełkuje przedwcześnie, narażając nas na nieudanie się siewu.

Zupełnie małe zapasy można przechować w nieopalonem, chłodnem, obszernem pomieszczeniu z podłogą kamienną, lub glinianą, rozpościerając nasiona zmieszane z czystym, świeżym piaskiem, lub trocinami.

Mając niezbyt wielkie ilości bukwi, możemy wyszukać odpowiednie, suche miejsce, najlepiej pod osłoną drzew, ziemię czyścić z próchnicy, na nią rozsypać bukiew warstwą około 7 cm. grubą i pokryć dobrze gałęziami jałowca, sosny, lub świerka. Celem ochrony od myszy otoczyć całość rowkiem o ściankach prostopadłych, z pułapkami, umieszczonemi co pewien odstęp (np. pionowo ustawione stare poduszki od konserw, doniczki, rurki drenowe etc.). Pozatem trzeba zbudować naokoło płotek z chrustu, by uniemożliwić przystęp zwierzynie.

Większe ilości poleca się zakopcować; wykopuje się w ziemi suchej płytki, szeroki rów, około 40 cm. głębokości. Dno pokryć o ile możności starymi workami, lub szmatami, ściany boczne wyłożyć, celem ochrony od myszy, chrustem świerkowym, lub najlepiej jałowcowym. Następnie wysypać bukiew w warstwie około 7 cm. grubej i przykryć cienko gałęziami drzew iglastych, później nasypać znów warstwę bukwi, potem ponownie nałożyć gałęzi i tak naprzemian. Ostatnią warstwę bukwi przykryć, także gałęziami iglastemi. Wreszcie postawić lekki dach ze słomy, trzciny, lub chrustu, w ten sposób, by był pewien przystęp powietrza i by można było pod dach wejść, w razie potrzeby przegarnąć bukiew, lub ją przykryć. Wszystko otaczamy (jak już wyżej podano) rowkiem przeciwko myszom i płotkiem przeciw zwierzynie.

Bardzo też dobrym w rezultatach okazał się sposób Alemanna, odpowiedni do zastosowania przy posiadaniu wielkich ilości nasienia, oraz przechowywanie w plecionych z łoziny budkach. Metody te opisywano już wielokrotnie i w „Kłosach”, dlatego też tutaj ich nie powtarzam.

Nadmienić wypada nakoniec, że podanymi wyżej sposobami przechowuje się i żołądź.

M. Bernakiewicz. („Kłosy”).

W. WIĄŻECKI.

Pasieka w lesie.

Po skończonem miodobraniu pszczoły porządkują zapasy miodu w ulu i przygotowują się do zimówki. Na zimę należy przeznaczyć pnie silne, t. j. obsiadające conajmniej 7—8 ramek, słabe zaś najlepiej połączyć, tak, aby mieć raczej jeden silny pień, aniżeli kilka słabych. O ile który pień nie obrobił się należycie i posiada mało zapasów, należy go podkarmić tak, aby było w ulu około 12 kg. miodu.

Z końcem października, w dniu pogodnym należy ule zaopatrzyć na zimę, ująć niepotrzebną ilość ramek, wierzch i zatwór ula dobrze okryć matami. Zimować można pszczoły na toczku, czyli na dworze lub w stebniku, czyli specjalnym budynku na ten cel zbudowanym, oraz zakopane w ziemi.

Najważniejszymi warunkami dobrej zimowli są: spokój, suchość ula i odpowiednia ciepłota. Dlatego każdy pasiecznik powinien dążyć do tego, aby pszczoły zimować jeśli nie w stebniku, to przynajmniej w jakiej ciemnej szopie. Przez czas zimowli pszczoły powinny znajdować bezwzględny spokój. Pszczoły, zimujące w dobrym stebniku, zużywają o 4 kg. mniej miodu w każdym pniu, aniżeli zimujące na toczku. Można też zimować pszczoły zakopane w ziemi. Kopie się wówczas głęboki rów i na słomie układa ule oczkami do ścian. Ustawiwszy w ten sposób ule, należy dół deskami lub żerdziami nakryć, na nie narzucić gałęzi szpilkowych i to wszystko przysypać ziemią. W ten sposób pszczoły zimują do końca marca bardzo spokojnie. Trzeba uważać, aby do dołu nie zaciekała woda. W tym celu należy naokoło przeprowadzić rowek i wodę odprowadzić.

Wyłuszczone rady i wskazówki w kilku numerach „Ech Leśnych”, nie mogą nikogo nauczyć należytego obchodzenia się z pszczołami. Dlatego przez zimę trzeba czytać podręczniki pszczelarskie i w ten sposób hodowlę pszczół zacząć od samego siebie.

(Dokończenie).

W . . . . b. gajowy.

„Na granicy”.

Tam, gdzie schodzą się trzy obchody, odpoczywali gajowi i gawędzili o lesie i przeszłości.

— Jakże wam, Macieju, podoba się nowy leśniczy? — zapytał Stanisław.

— Toć to bajki, hurny, ani wspaniały nie jest, trochę maruda, zaczyna też robić i rządzić po swojemu. Pod szkółkę było miejsce obrane w dzielance po Niemcach, trochę wprawdzie zamurawione ale na dołku, i według mnie lepszego w moim obchodzie nie znajdzie. Gdy poszliśmy na owo miejsce, nie podobało się mu, że to niby w starej dzielance, gdzie mogą się znajdować pędraki. Pytał, dlaczego wcześniej nie skopane, gdyż obecnie jest miesiąc listopad, więc na regulówkę zapóźno, a przez to i szkółka może się nie udać. Kazał zaraz nająć robotników do kopania. Kiedy przyszedłem na drugi dzień rano z robotnikami, już tam na nas oczekiwał.

— Nowa miotła — wtrącił Józef — zawsze dobrze zamiata.

— W tym wypadku nie zgadzam się z wami kumie — odrzekł Stanisław — stara może być praktyczniejsza, albo nawykła do dobrego zamiatania. Zakładanie szkółki jest to bardzo ważna czynność, tam bowiem sosenka bierze początek życia, przyszły stuletni drzewostan. Miejsce przeto należy wybrać odpowiednie, by ziemia była świeża, żyzna i nie zarażona grzybem, a wówczas wyhodujemy zdrową i ładną flancę i wyrośnie z niej wysoki i zdrowy bór. Przecież z chorowitego dziecka, zaniedbanego, nigdy nie wychowa się zdrowy człowiek, albo wcześnie umrze, albo cherlać będzie przez całe życie i społeczeństwo nie ma z takich ludzi żadnej korzyści. To samo dzieje się i z lasem.

Otóż, jeżeli chcemy mieć ładną i zdrową flancę i uchronić ją od zniszczenia przed pędrakami, to winniśmy wybierać miejsca pod szkółki najlepiej na świeżych zrębach.

Jeżeli mamy zakładać szkółkę na zeszłorocznym zrębie wiosną, zaraz po ukończeniu kultur, należy na miejscu przeznaczonem wypalić ściołę i traski, zaorać i podsiać seradelę, łubin lub tatarkę (grykę), której unika chrabąszcz i pędraki.

Stanisław zapalał papierosa, a Maciej prawił dalej.

— Leśniczy kazał mi, a również i robotnikom pilnie uważać przy przekopywaniu na pędraki. Jednocześnie wytłómaczył mi, że są to robaki białe z czerwonawymi główkami.

— Toć to nasze kartoflarze — zauważył Andrzej.

— Jeżeli znajdziemy pędraki, a po naszemu kartoflarze, to zaprzestać kopania. Sam zaś pojechał z wami, Andrzeju, do lasu, szacować chłopom posusz, bo to było akurat w gajny dzień. Przekopując gdzieniegdzie, znajdowaliśmy kartoflarzy, nie wiedziałem, że je nazywa leśniczy pędrakami. Następnego dnia śledził sam leśniczy: kopał szpadlem, rozrzucał ziemię i znalazł parę pędraków. Ma się rozumieć zaprzestaliśmy kopać. Nazajutrz kazał przyjść robotnikom do nowej dzielanki. Leśniczy, Andrzej i ja poszliśmy do szkółki, która była założona w starej dzielance po Niemcach. Kiedy weszliśmy do szkółki, leśniczy

bierze za czubki troszkę nadwiędniętą flancę, pociągnął lekko, wyszła, pokazuje nam korzenie główne przegryzione, w innem miejscu każe nam próbować, sam lekko ciągnę, wyszła tak lekko, jakby tylko była przytknięta do ziemi. Gdzie świeżo były przygryzione korzenie, leśniczy kopie rękoma, ziemię rozgarnia i znachodzi dwa pędraki. Odtąd wierzę, że pędraki żywią się korzonkami flancy, przez co też niszczą ją.

— Jakim sposobem — pyta Józef — pędraki odnalazły szkółkę w środku lasu, oddaloną o parę wiorst od pól?

— Zaraz wam opowiem tak, jak nam tłómaczył leśniczy: chrabąszcz żywi się liśćmi, a niedaleko od szkółki na wypalakach i w kulturach rośnie brzoza, której liście chętnie objada. Samica w maju, czerwcu i lipcu składa jajka w ziemi, gdzie niema mchu, który jej przeszkadza przy składaniu jajek, dlatego składa je na starych zrębach i nad brzegiem lasu, a szczególnie nadaje się jej ziemia wzruszona, np. kultury. Z jajek tych wylęgają się małe pędraczki, które w lesie najchętniej żywią się korzonkami sosny i innych roślin. W polu żywią się one korzonkami marchwi, buraków i kartoflami. Wiosną i latem żerują pod powierzchnią ziemi, w jesieni — skoro zaczną się przymrozki, bojąc się, by nie zmarzły, wchodzą głębiej w ziemię, gdzie im cieplej. Dlatego korzonki sosny wiosną i latem są przygryzione pod powierzchnią ziemi, a w jesieni głębiej. Tak pędrak pędzi swój niszczycielski żywot przez trzy lata; trzeciego roku jesienią przestaje żerować, wpada w stan odrętwienia i po paru tygodniach zamienia się w chrabąszcza i zimuje w ziemi już jako chrabąszcz, zaś w czwartym roku, na wiosnę, wydostaje się z ziemi i fruwa. Jeżeli następują lekkie zimy, wczesne, ciepłe i suche wiosny, wyfruwa po trzech latach.

— Oto tak — powiedział Józef — obecnie rozumiem z czego powstał chrabąszcz i dlaczego mamy pędraki w szkółkach.

— Toć to za ruskich czasów podawali nam książeczki z wymalowanymi motylami i robakami.

— Owadami — poprawił Stanisław, który ukończył kursa dla gajowych.

— Jest w niej wymalowany chrabąszcz i pędraki, ale człowiek, czytając niębardzo rozumiał rosyjski język, więc książkę włożył do kufra, gdzie leży po dziś dzień, a moje dzieci już ją podarły. Dawniej zapytać leśniczego o znaczeniu owadów i ich szkodliwości dla lasu niebyło odwagi. Kiedy leśniczy przyjechał do lasu, to trza było stać na baczność i zdaleka, a odpowiadać tylko na pytania, krótko, węzłowato, po wojskowemu, jeżeli pytał to tylko o defraudację. Dzisiaj też nie każdy leśniczy jest przystępny i rozmowny, następnie służy pół roku, rok, jeszcze leśnictwa swojego dobrze nie rozpoznał, a już go translokują, albo i redukują. Za dawnych czasów, tak leśniczowie, jak i gajowi na

jednych i tych samych osadach siwieli, dosługiwali się emerytur. Obecnie, człowiek prześladowany translokacją i redukcją, o nauce i lesie zapomina.

— Nie powinien — zaprzeczył Stanisław. — Wszak mówi przysłowie, że chleb płacze, gdy go darmą jedzą! Powinniśmy wszyscy do ostatniej chwili pracować dla dobra lasu, ukochać go, jak Marcin Czerwiński „Dewajtysa", bo jest za co, daje nam i naszym rodzinom utrzymanie, zasłania cały kraj przed burzami, mrozami, powodziami i bardzo dużo innych pożytków otrzymujemy z lasu, oczyszcza powietrze, więc lasowi cała ludzkość bardzo wiele zawdzięcza. Przeto przeogromny nasz obowiązek uczyć innych i świecić przykładem, jak hodować i ochraniać las.

Po dłuższem milczeniu ogólnego rozważania, Józef zapytał:

— Ale gdzieście wybrali miejsce pod szkółkę?

— Ma się rozumieć, leśniczy wybrał w nowej dzielance, gdzie leżały jeszcze niedawno zerznięte kloce. Kazał nam poprosić robotników, którzy w tejże dzielance ścinali drzewo, by z miejsca, obranego pod szkółkę, kloce zaraz na bok usunęli, a sam poszedł do domu. Nieśmiałem zapytać, po ile będą mieli robotnicy zapłacone od kloca za usunięcie. Robotnicy też bez zapłaty nie zgodzili się na usunięcie klocy. Jutro przyjdą nasi robotnicy do kopania pod szkółkę, ale sami nie usuną, trzy dziewczyny i chłopiec, a tu kloce niektóre po 2 metry kubiczne. Rano leśniczy przyszedł, więc meldujemy, że robotnicy bez zapłaty nie chcieli usunąć kloców. Zaraz ich zwołał i powiada im tak: „Chłopcy, ten las daje wam utrzymanie, zimą zarabiacie przy wyróbce drewna, a w lecie prawie darmo pasiecie w nim swoje bydło, a dzisiaj za pół godziny pracy dla niego żądacie zapłaty? Państwo nasze na dorobku, skarb pusty, czas, który poświęcicie na usunięcie klocy, wynagrodzę wam, ułatwiając kupno opału w Nadleśnictwie". Zrzucił kożuszek z siebie, chwycił za gałąź, podkłada pod kloc i woła; pomagajcie chłopcy, szkoda czasu! Kowalski, wątroba, wczoraj był najsprzeczniejszy, zato dzisiaj pierwszy pomaga, a za nim wszyscy.

Ja z Andrzejem paliliśmy na boku papierosy, ale stać było niejako i choć nam się trochę górnowało, pomagaliśmy i my, a leśniczy już tylko kierował. Za pół godziny, może za godzinę, z uciechą i żartami trzydzieści parę kloców usunęliśmy. Z czego leśniczy był bardzo zadowolony i uprzejmie nam podziękował.

Pod szkółkę kopaliśmy trzy dni, usuwając mech i trzaski, ziemia była świeża, żyzna i czysta, bez chwastów i pędraków. Zimą podwieziono próchnicy, już ukopanej w grabniku, którą rozrzucono cienko po całej skopanej powierzchni, by przypadkowo znajdujący się w niej pędrak wymarzł.

(C. d. n.).

Nędza.

(Bajka).

(Dokończenie).

Tymczasem co się dzieje: djabeł wypatrzył, że u Nędzy sam Syn Boży nocował i umyślił wypłatać Panu Jezusowi figla, bo sobie tak myślał: Musi to być jakać dusza bardzo miła Bogu i Niebu, skoro u niego Odkupiciel wraz z apostołem nocował, więc dobrzeby było i wielka radość w piekle, gdybym taką duszę tam dostał.

I zaraz jazda do Nędzy. Ten zaś siedział zamyślony i głodny. Nędza, poznawszy zaraz djabła, pyta: — A czego? Ten zaś mówi: — Co tu dużo gadać, daj mi duszę, a ja ci dam pieniędzy, to se przed śmiercią użyjesz.

Nędza zaś: — Zgoda! Dawaj dziesięć tysięcy talarów, a za dziesięć lat możesz mię wziąć do piekła z ciałem i duszą!

Djabeł kontent, wyliczył mu zaraz srebrniki i poszedł, a nasz rybak dawaj od tej chwili używać. Wyprawiał ci znowu jak za młodych lat: tańce, muzyki, pijatyki i wszelkie zgorszenia, aż się djabeł cieszył.

Ale w tej rozkoszy przeszło lat dziesięć, pieniądze się rozeszły i nasz rybak siedząc z ostatnim talarem, czekał, co będzie, bo djabła tuż, tuż nie widać.

I przyszedł akurat na czas i mówi: — No stary, użyłeś za moje pieniądze godnie, teraz czas do piekła.

— Dobra — mówi Nędza — ja się zbiorę, a ty narwij jabłek na drogę.

Djabeł, że to łakomy, w to mu graj, hycnął na jabłoń i rwie jabłka, aż się pień trzęsie.

Tymczasem Nędza wziął do rąk setny kostur i zbliżywszy się do drzewa, nuż maścić djabła. Stary był krzepki w rękach, więc maścił zdrowo, djabeł zaś prosi się:

— Dam ci — mówi — jeszcze dziesięć tysięcy talarów i dziesięć lat poczekam, tylko przestań.

Tak się i pogodzili. Nędza pieniądze wziął, djabła zwolnił i zaraz jakby odmłodniał, bo to poczuł pieniądz w garści.

I znowu przeżył dziesięć lat w zabawie i użyciu.

Ale przyszła godzina i przyszedł djabeł. Ten już zdaleka od jabłoni się trzyma i mówi: — No stary, zbieraj się, a jak chcesz jabłek, to wal sam na drzewo, już ja cię z niego sprowadzę.

Nędza mu odpowie: — Ou-wa! sam se jabłek narwę, a ty se spoczniesz tymczasem.

Djablisko zaś, przyglądając się staremu, jak rwał jabłka, usiadł z nudów na stołku, co gdy Nędza zobaczył, zaraz wraca do izby i biorąc srogi kij w ręce, pyta djabła: — Siedzisz, bracie?

— Siedzę — powiada djabeł i już w tej chwili... bęc... oberwał w sam łeb taki cios, żeby byka można było zabić. Jak się też nasz Nędza rozmachał — bije i bije; co się zmacha, to zaczyna na nowo, a djabeł wije się i wyje, aż liście z drzew spadają. Wreszcie nie wytrzymał i nuże w targi!

Tak się zgodzili, że znowu Nędza weźmie dziesięć tysięcy talarów i że djabeł dopiero po dalszych dziesięciu latach przyjdzie po niego.

Minęło jednak i tych dziesięć lat, a tu do naszego Nędzy przychodzi nie jeden, ale dwanaście djabłów i okrutnie wymyślają i grożą.

On tymczasem wziął sieć rybacką, położył na progu swej izby i krzyknął: — Wio do sieci!

Zrobił się krzyk, hałas i pisk, i wszystkie nasze djabliki, jako śledzie, już siedzą i duszą się w sieci. Nędza tymczasem się przeciągnął, związał pętle i nuże prać, co się zmieści. Djabli z boleści zrobili taki krzyk i gwałt, że aż tumany kurzu podnosiły się w ulicy, a psy we wsi wyły, lub skomląc, tuliły ogony i czołgały się do kryjówek.

Ale tymczasem jedno oczko w sieci pękło i tym otworem nuże jeden djabeł za drugim uciekać, aż świszczało w powietrzu.

Nędza zaś każdego na odchodnem kropił jeszcze, co się zmieściło. Ostatni djabeł, który się w sieci zaplątał, szarpnął się rozpaczliwie i wytknął sobie nogę, tak, że na jednej sunął za swoimi towarzyszami, otrzymawszy na drogę jeszcze serdeczne uderzenie pałką.

I tak pozbył się nasz Nędza djabłów i siadł sobie i medytuje, co będzie, bo i grosza nie stało, i wiek go już bardzo zgnębił.

Aż tu idzie śmierć. Z tą zaś niema żartów, ani żadnych na nią sposobów.

Nawet i nie próbował, bo już mu było czas. Tak i śmierć machnęła kosą, a nasz Nędza już na drugim świecie.

Skoro się tam zobaczył, wrócił jeszcze po swój kostur, aby się podpierać, bo był stary i wziął też sieć, jako że był rybakiem. Umyślił sobie Nędza, że za to, że tak oszukał i pobił djabłów, to mu się należy do nieba i jazda. Przychodzi do furtki niebieskiej, puka, a św. Piotr wychodzi i pyta: — Czego? — Do nieba przyszedłem — mówi Nędza. Św. Piotr patrzy na naszego starucha i poznaje go i prawi: — Tyś Nędza? — Ja — odrzeknie rybak — Won! — wrzasnął św. Piotr. — Trzy razym ci mówił, abyś niebo wybierał, a tobie były figle w głowie. Poszedł precz, bo ci kości połamię, ty pijaku i zawalidrogo!

Zatrzasnął mu furtkę przed nosem, a Nędza se pomyślał: — Nie da

rady do nieba — i zawrócił na ziemię, ale mu się tu przykrzyło, bo ani z kim pogadać, ani co, więc z nudów postanowił pójść do piekła.

Idzie tedy do piekła. Ładnym, szerokim gościńcem zaszedł do bramy piekielnej i puka, a tu przy bramie był stróżem djabeł ten, co okulał, jak się z sieci wyrywał.

Jak ten zobaczył Nędzę z siecią i kosturem, tak się zląkł i narobił strasznego gwałtu, że ich Nędza chce w piekle katować, podparł też bramę, zlecieli się djabły, nuże bramę zasuwać i tarasować, — nie puszczą.

Daremnie im Nędza przekłada, po co przyszedł i tłómaczy, jak i co go w niebie spotkało.

Djabli mu nie uwierzyli, mówią: Ty oszuście i padlecu, abyś tu do sądnego dnia stał, to cię tu, zdrajco, nie wpuścimy.

Sprzykrzyło się to Nędzy, zaklął i wrócił na ziemię, a że go nie chcą ani w niebie, ani też w piekle, chodzi do dziś po świecie i trapi ludzi.

J. Victorini.
(„Zagroda Wzorowa").

Różne.

Gąsienice zatamowały pociąg. W Bawarji jeden z dziennych pociągów w szczerym polu napotkał przeszkodę zupełnie niespodzianą i niezwalczalną, która nie pozwoliła mu się posunąć naprzód. Obok miejsca, gdzie pociąg musiał zatrzymać się, znajdowało się wielkie pole kalarepy i buraków, niemal całkowicie pożartych przez gąsienice, które w nieprzejrzanej ilości wielkim strumieniem leżały na torze kolejowym, który najpewniej obrały za wypoczynek w drodze do dalszych spustoszeń. Parowóz wjechał wprawdzie w sam środek tych niezliczonych miljonów gąsienic, ale wszelkie próby maszynisty posunięcia się naprzód, spełzły na niczem, gdyż koła i szyny stały się tak śliskie, że o ruchu mowy być nie mogło. Zakłopotany maszynista nie stracił jednak przytomności umysłu, dał kontrparę, cofnął się na kilka kilometrów, a nabrawszy rozpędu i posypawszy piaskiem szyny, przejechał całą parą krytyczne miejsce.

Dziki ptak porwał i pożarł dwuletnie dziecko. W Argentynie zdarza się często, że drapieżne ptaki porywają małe zwierzęta, np. młode kozy i owce, lecz nigdy do tej pory nie rzucały się na człowieka.

Niedawno temu kondor porwał bawiącego się na polu dwuletniego chłopca. Rodzice, zatrudnieni pracą, nic nie zauważyli. Gdy nadbiegli na rozpaczliwy krzyk dziecka, zauważyli je w szponach wysoko uniesionego ptaka.

Po pewnym czasie znaleziono w górach szczątki kości i odzieży chłopca.

Kopalnie złota w błotach poleskich zainteresowały kapitalistów holenderskich.

Oddawna była rozważana w Polsce sprawa osuszenia błot poleskich, co w razie uskutecznienia, dałoby Polsce ogromne korzyści. Obecnie bawi w Polsce znany specjalista, inż. Najhuff z Holandji, ekspert Ligi Narodów do spraw dróg wodnych w Polsce, który bada możliwość osuszenia Polesia. W razie przeprowadzenia regulacji rzek i zmeljorowania bagien — co kosztowało około 500.000.000 zł., przybyłoby około 1.800.000 ha łąk i pastwisk. Zwyżka zbioru siana, jak obliczono, wyniesie ogółem 54.000.000 q. rocznie więcej, co wynosi około 270.000.000 zł. Gdyby zaś je skarmić na miejscu bydłem, którego hodowlę wtenczas możnaby znacznie podnieść, to samo masło rocznie dawałoby Polesiu przeszło 350.000.000 złotych.

Pająk, łowiący ryby. W Afryce Południowej żyją pająki, które łowią ryby. Dowiedziano się o tem dopiero niedawno, przypadkowo, gdy jeden z pająków przedostał się do akwarjum, przeznaczonego dla małych rybek. Pająka tego zaskoczono w chwili, gdy pożerał rybkę, która przed chwilą jeszcze pluskała się wesoło w wodzie.

Pająk ten niewielki, ale posiada nogi bardzo długie i silne, któremi chwyta ryby. Odbywa się to w następujący sposób: pająk siada na jakimś kamyku, pozostawiając w wodzie sześć swoich nóg, nie mających wcale powierzchni. Ponieważ nogi jego nie ujawniają żadnego ruchu, przeto ryby zbliżają się do pająka. Z chwilą, gdy ryba znajdzie się pod jego wyciągniętemi nogami, pająk natychmiast się zanurza, a jednocześnie oplątuje rybę nogami, poczem wciąga ją na suche miejsce, gdzie swoją zdobycz pożera.

Wiadomo było, że pająki atakują niekiedy nawet większe stworzenia, odnosząc nad niemi tryumf. Wiadomo naprzykład, że w Południowej Ameryce znajdują się pająki, łapiące ptaszki i pożerające krety. Pająk jednak, łowiący ryby, należy do wyjątkowych.

Szkodliwość czy pożytek wron. Niechęć do wrony datuje się od bardzo dawna, gdyż, jak sądzą rolnicy, jest ona wielkim szkodnikiem nietylko zasiewów ale i ptactwa. To też jest ona tępiona na każdym kroku.

Pewien lekarz amerykański, zajmujący się przez dłuższy czas badaniem życia wrony, dowodzi, iż jest ona stworzeniem, zasługującym na ochronę, gdyż zjada gąsiennice i pędraki, niszczące zasiewy, i przekonał się, że nienawiść rolników jest zupełnie nieuzasadniona. Swego czasu wspomniany lekarz zabił kilka wron, które chodziły po polu zasianem i w żadnej nie znalazł ani kawałeczka ziarnka, lecz same gąsienice i pędraki. Tak samo przyrodnicy, badający życie wrony, twierdzą,

że nigdy jej nie widzieli rabującej gniazda, natomiast widzieli nieraz niebieską sójkę, wyjadającą jajka innych ptaków.

A więc wrona, jak dowodzą uczeni, nie jest szkodnikiem, i należą ją jako pożyteczną ochraniać.

Bielenie płótna. Ładne i mocne płótno otrzymuje się z przędzy, bielonej przed utkaniem w ługu z popiołu drzewnego. Przędzę, przesypaną popiołem czystym i przesianym, zalewa się przegotowaną wodą i wstawia do pieca po chlebie lub gotuje, mieszając ciągle i uważając, aby się nie przypaliła, poczem odlewa się ciemną wodę, płucze w kilku wodach i wiesza w cieniu na 10 dni, płucząc codziennie w wodzie kilka razy. Taka przędza jest mocna i ma śliczny jasno-kremowy kolor, który po kilkakrotnem praniu już utkanego płótna przechodzi w zupełnie biały.

Płótna roszone, na trawie, są mniej trwałe, jednak chcąc osiągnąć białość, nawet fabryki uciekają się do tego sposobu. Najprędsze, ale najmniej trwałe jest bielenie chemiczne przy pomocy środków gryzących, jak chlor, tego więc polecić nie można.

Zmarli.

Dnia 9 b. m., Św. p. gajowy Józef Mazur, udał się świtanego do swego rewiru celem ujęcia jednego z tam grasujących kłusowników. Około południa znaleziono gaj. Mazura z raną postrzałową w okolicy brzucha i z raną na głowie, zadaną tępem narzędziem. Gajowy Mazur nie dawał już żadnych oznak życia, ciało jeszcze było ciepłe.

Właściciel lasu, pan Popiel i leśniczy, pan Chrząstowski, poruszyli wszystkie władze powiatowe i wojewódzkie celem ujęcia sprawcy mordu.

Św. p. gaj. Józef Mazur, cieszył się uznaniem u swoich przełożonych i kolegów.

Cześć Jego pamięci!

Wydawca: Związek Zawodowy Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej w osobie prezesa Związku **Adama Schwarza.**

Zakłady Graficzne „NASZA DRUKARNIA”, Warszawa, ul. Sienna 15.